

Universidade de Lisboa

Faculdade de Psicologia



**A relação entre a Auto-liderança e a Performance dos  
elementos de Equipa numa situação de jogo *SimCity***

**Madalena Seabra Diniz Borges das Neves**

**Dissertação orientada por Prof. Dr. Luís Curral**

**Mestrado Integrado em Psicologia**

**Secção de Recursos Humanos, do Trabalho e das Organizações**

**2018**



## **Agradecimentos**

Em primeiro lugar gostaria de agradecer à Faculdade pelo papel determinante que teve na minha educação e, em especial, ao Prof. Dr. Luís Curral, por me ter proporcionado esta grande oportunidade de aprendizagem.

Gostaria também de agradecer ao meu grupo de investigação, por todo o tempo dispensado, pelas inúmeras palavras de apoio e constante orientação.

À minha família, agradecer o apoio prestado, e mensagens diárias de encorajamento para terminar esta importante etapa.

Por último, gostaria de agradecer ao meu namorado Bernardo, por se ter revelado um exemplo de resiliência e dedicação, e por acreditar em mim.

Muito obrigada,



## **Resumo**

O modelo de liderança tradicional (top-down) não tem a capacidade de dar resposta a todos os desafios do mundo organizacional, sendo que a comunidade científica tem tentado apresentar outros modelos (Uhl-Bien & Marion, 2009; Uhl-Bien, Marion & Mckelvey, 2007). Estudos têm demonstrado o potencial da auto-liderança no desempenho individual dos colaboradores, no entanto, a sua influência em contexto de equipa foi ainda pouco explorada. É neste sentido que desenvolvemos esta experiência.

Procurou-se investigar a relação entre a auto-liderança e a performance de equipa, através de uma situação de jogo de computador, nomeadamente o SimCity.

Os resultados vão ao encontro da hipótese, tendo-se verificado uma correlação positiva entre auto-liderança e desempenho consequente da equipa na qual estavam os jogadores.

Espera-se que a tese contribua para o desenvolvimento da literatura, bem como para melhores resultados a níveis organizacionais, através da alusão ao investimento por parte das empresas em características pessoais treináveis e ensináveis, nomeadamente a auto-liderança, que contribuem para um melhor desempenho individual, grupal e consequentemente organizacional.

## **Abstract**

The traditional leadership model is no longer able to respond to all the challenges inherent to the organizational world, being that the scientific community, as been trying to present new models modelos (Uhl-Bien & Marion, 2009; Uhl-Bien, Marion & Mckelvey, 2007). Studies have been demonstrating the self-leadership potential when considering individual performance, although its influence in team context has yet been poorly explored. It is on this sense that we have developed this experiment.

We have tried to investigate the relation between self-leadership and teams' performance, through a game simulation using SimCity®.

The results confirmed our premise, there was a positive relation between self-leadership and a team's performance where the players were.

It is hoped that this thesis contributes to the development of the literature, as well as for better outcomes organizational wise, pointing out the relevance of investing in individual thoughtful and coachable characteristics, namely self-leadership, that contribute to a better individual performance, teams' performance, and there for, organizational performance.

# Índice

1. Introdução .....	1
1.1. Auto-liderança.....	2
1.1.1. Estratégias Comportamentais .....	3
1.1.2. Estratégias Cognitivas .....	4
1.1.3. Estratégias de Recompensa Natural .....	4
1.2. Contextualização da Auto-liderança .....	5
1.2.1. Teoria da Autorregulação.....	6
1.2.2. Teoria da Avaliação Cognitiva.....	7
1.2.3. Teoria Cognitiva Social.....	7
2. Vantagens da Auto-liderança para a Performance de uma Equipa .....	8
3. <i>SimCity</i> .....	10
4. Método .....	12
4.1. Caracterização da Amostra.....	12
4.2. Materiais.....	12
4.3. Descrição da Tarefa.....	13
4.4. Procedimento.....	14
4.5. Medidas .....	16
5. Resultados .....	17
6. Discussão.....	21
7. Implicações Práticas.....	22
8. Limitações do Estudo .....	23
9. Conclusão .....	24
Referências Bibliográficas .....	25





# 1. Introdução

Este projeto pretende reforçar a ideia de que no meio da enorme competitividade de mercado, onde as empresas resumem maioritariamente os seus resultados aos lucros obtidos, não devem esquecer-se do seu recurso mais valioso, as pessoas.

Uma vez que cada vez mais, as mudanças se registam a um ritmo alucinante, devido à globalização, também as estratégias das organizações para fazer face às exigências emergentes têm de evoluir (Cameron, 2012; Cameron & Dutton, 2003; Neck & Houghton, 2006; Stewart *et al.*, 2011; Uhl-Bien & Marion, 2009). Exatamente porque vivemos numa época, onde tudo está interconectado (através dos telemóveis, *tablets*, computadores, internet, etc...), deixa de ser imprescindível a presença física dos colaboradores nos escritórios. Tal, leva a que os colaboradores não tenham uma supervisão direta fisicamente presente de forma constante.

Um dos principais objetivos deste projeto é reforçar a importante noção de que nesta era global, onde tudo muda com a velocidade da luz, não basta apenas investir em competências técnicas. Novos desafios são lançados, sendo da maior importância capacitar os nossos líderes (Spreitzer *et al.*, 2006), trabalhadores e equipas, para que se possam adaptar e criar novas estratégias para conduzir a sua organização através do sucesso. É perante este cenário que a capacidade de auto-liderança se torna um requisito para o sucesso.

A importância deste assunto depende do conceito contemporâneo de líder. Este tem vindo a mudar deixando de se centrar na pessoa que está na frente da empresa, para um indivíduo que é capaz de inspirar, motivar, influenciar e liderar a sua equipa através dos objetivos traçados. Dito isto, um líder pode ser qualquer pessoa que ocupe qualquer posição na empresa, significando que qualquer colaborador pode ser um líder para qualquer pessoa dentro da empresa. Somos confiados com mais autonomia e responsabilidade (Houghton, Dawley & DiDiello, 2012; Pearce & Manz, 2005). Esse panorama só pode ser bem conduzido por meio de uma ferramenta especial: a auto-liderança

Embora a auto-liderança seja conhecida desde os anos 70, e desde então, muitos estudos foram conduzidos provando os inúmeros benefícios que um líder autónomo traz à sua

organização, no entanto a ponte entre um líder autónomo e os efeitos que essa competência tem sobre o desempenho de uma equipa não foi devidamente estudado (Neck & Houghton, 2006).

Esta dissertação de mestrado tem como objetivo esclarecer a relação que existe entre a auto-liderança e a eficácia no desempenho da equipa.

Usando uma amostra de estudantes universitários, todos os dados serão recolhidos através de uma experiência simples com recurso ao jogo *SimCity*.

O presente estudo visa contribuir para o campo científico, reforçando a importância da auto-liderança nas equipas, e os respetivos efeitos positivos nos resultados organizacionais.

## **1.1. Auto-liderança**

Auto-liderança é a capacidade de liderar-nos a nós próprios para atingirmos os objetivos por nós definidos, tendo o controlo sobre os nossos comportamentos (Manz, 1992; Manz & Neck, 1999; Manz & Sims, 2001; Houghton & Neck, 2002; Manz & Neck, 2004). Este tipo de liderança só pode ser transposta para termos práticos através da utilização de estratégias cognitivas e comportamentais, transformando comportamentos ineficazes em contribuições positivas para o próprio desempenho. Apesar de muitas vezes, o comportamento poder ser influenciado por forças exteriores, tais como um líder, a auto-liderança defende que as ações são em última instância, controladas por forças internas, mais do que propriamente forças externas (Manz, 1986).

A auto-liderança é “alimentada” através do recurso a um leque de estratégias a partir das quais os indivíduos se influenciam, desenvolvendo a auto-direção e a auto-motivação necessárias para executar as tarefas a que se propõem (Manz, 1986; Manz & Neck, 2004). Ou seja, o indivíduo recorre a um conjunto de estratégias, de forma a tornar possível a sua mudança de comportamento, em direção ao que é desejável. Estas estratégias estão divididas em três dimensões: comportamentais, cognitivas e, de recompensas naturais.

### 1.1.1. Estratégias Comportamentais

O uso de estratégias comportamentais tem como objetivo a redução da discrepância entre os padrões ideais, o seu propósito e apropriação à performance do indivíduo. Este tipo de estratégias permite identificar comportamentos ineficazes e simultaneamente, substituí-los por outros comportamentos mais apropriados (Neck & Houghton, 2006). A auto-observação, o colocar-se objetivos a si mesmo, as auto-compensações, o *feedback* autocorretivo, o autocuidado e manutenção da autoconsciência, constituem alguns exemplos de estratégias que visam facilitar a gestão comportamental, especialmente quando se trata de tarefas menos aprazíveis, que têm de ser executadas.

Todo e qualquer reajuste que tenha de ser executado, só se inicia através da autoconsciência (Manz & Neck, 2004; Manz & Sims, 1980; Neck & Houghton, 2006). Um indivíduo deve olhar, perceber e entender o que é que ele está a fazer bem e/ou mal, de produtivo ou contraproducente, por forma a desenvolver uma estratégia que parece ser apropriada à situação presente. Consequentemente, se nós nos impusermos um objetivo, e depois de o conquistarmos, recorrermos à auto-recompensa, estamos a construir um circuito que leva a mais feitos, mais rapidamente. Podemos escolher recompensarmo-nos intangivelmente, como quando nos parabenizamos mentalmente, ou podemos fazê-lo de forma concreta, por exemplo, comprando algo que desejávamos.

No outro polo encontra-se a autopunição. Um indivíduo recorre a este tipo de estratégias quando falha no cumprimento dos objetivos auto-traçados, posteriormente tenta perceber o que é que correu mal, e ajusta o seu comportamento para situações futuras semelhantes. Apesar de ser uma estratégia que visa uma melhor adaptabilidade ao meio, se usada frequentemente, pode levar ao auto-criticismo e culpa, o que pode acabar por prejudicar a própria performance (Manz & Sims, 2001).

Quando pensamos em auto-liderança, nem todas as estratégias têm de ser encontradas dentro de nós. Podemos procurar ajuda externa, por exemplo, mensagens motivacionais, em qualquer formato que nos seja mais conveniente. Desta forma, o indivíduo mantém a sua atenção e esforço no alcance do objetivo já que pistas ambientais concretas são um meio eficaz de encorajamento de comportamentos

construtivos e redução, ou erradicação de comportamentos destrutivos (Manz & Neck, 2004; Manz & Sims, 1980, 2001).

A principal lição a ser retirada é que recorrer à auto-liderança é uma forma de reajustar o comportamento, de forma a tornar-se numa pessoa mais eficiente. Iniciando o percurso com a autoconsciência (Manz & Neck, 2004; Manz & Sims, 1980; Neck & Houghton, 2006) o indivíduo escolhe a abordagem que ele entende como mais apropriada.

### **1.1.2. Estratégias Cognitivas**

As estratégias cognitivas têm por base conceitos de motivação intrínseca e no pensamento construtivo, tendo como objetivo a substituição de pensamentos ineficientes ou prejudiciais à execução de tarefas, por pensamentos eficientes e positivos. Moldar-se padrões de pensamento, falar connosco próprios (auto-diálogo) e imagens mentais, constituem exemplos deste tipo de estratégias. A sua influência direta, no estudo de Neck e Manz (1992), demonstrou que o auto-diálogo e as imagens mentais constituem estratégias eficazes de melhoramento individual e organizacional.

Apesar deste tipo de estratégias não ser tão estudado como as estratégias comportamentais, o seu papel mediador tem revelado impacto significativo na eficiência das estratégias comportamentais no que toca ao aumento da performance e resultados criativos em indivíduos (Lin, 2017).

Estudos conduzidos na área da Psicologia do desporto corroboram, mostrando que atletas que utilizam o auto-diálogo, na sua generalidade, atingem melhores resultados do que atletas que não recorrem a este tipo de estratégias (Adegbesan, 2010). Da mesma forma que diálogos internos e imagens mentais, constituem estratégias eficientes para o desenvolvimento de pensamentos de eficácia coletiva mais fortes (Neck & Manz, 1999).

### **1.1.3. Estratégias de Recompensa Natural**

Recorrer a este tipo de estratégias permite ao indivíduo perceber uma dada tarefa como mais agradável do que a sua percepção inicial de tal tarefa. Tal acontece quando alguém escolhe reajustar a forma como percebeu a tarefa por forma a obter algum prazer na sua realização. Este modelar encontra-se na forma como escolhemos ver/pensar sobre a tarefa a executar, focando apenas os seus traços positivos (supressão das características negativas), ou mesmo na forma como moldamos a atividade em si (modelagem positiva de tarefas), adicionando características agradáveis à mesma (Neck & Houghton, 2006).

A recompensa natural constitui uma forma auto-motivadora de fazer as coisas, especialmente considerando tarefas mais aborrecidas e desagradáveis. Estas estratégias levarão a um aumento do sentimento de autodeterminação (Deci & Ryan, 1985) autocontrolo, sentido de propósito e competência (Deci & Ryan, 1985; Houghton, Dawley & DiLiello, 2012).

## **1.2. Contextualização da Auto-liderança**

Este constructo remonta à noção de “substitutos de liderança” de Jermier (1978), sendo que o mesmo apenas emergiu concretamente em meados dos anos 80, como resposta à impossibilidade de um único indivíduo, como líder, reter todo o conhecimento necessário a toda a organização. Ao invés, o conhecimento, e as capacidades necessárias à execução das tarefas encontram-se espalhadas entre os vários colaboradores (Uhl-Bien & Marion, 2009; Uhl-Bien, Marion & Mckelvey, 2007). Este cenário fez com que se tonasse indispensável a partilha e gestão de conhecimento, na mesma forma em que se tornou impreterível para cada indivíduo ter mais responsabilidades para com o seu próprio trabalho, e consequentemente, liderar-se a si próprio. Escolhendo este modelo de liderança, a organização está a aumentar a quantidade de responsabilidade e autonomia depositadas/alocadas a todos os elementos da equipa de trabalho, composta por indivíduos altamente motivados e educados (Houghton, Dawley & DiLiello, 2012; Pearce & Manz, 2005). Assim, o interesse em estudar esta variável surge da necessidade de perceber como é que líderes e supervisores influenciam os seus seguidores. Por este motivo a origem da auto-liderança remonta à teoria da autorregulação (Carver & Scheier, 1981; Kanfer, 1970), do autocontrol (Mahoney & Arnkoff, 1979), da auto-gestão (Manz & Sims, 1980) e da auto-cognição (Bandura, 1986).

### 1.2.1. Teoria da Autorregulação

O comportamento autorregulatório acontece sempre que um indivíduo reavalia o seu comportamento de forma a reduzir a discrepância entre as suas ações e o comportamento padrão/desejável (Carver & Scheier, 1981).

A teoria da autorregulação (Carver & Scheier, 1981; Kanfer, 1970) enuncia que regulamos o nosso próprio comportamento de acordo com objetivos primários e secundários, através de *loops* (circuitos) de *feedback*. Começando com o nosso Eu idealizado, nós definimos os princípios que queremos seguir em congruência com o que queremos ser. De seguida, desenvolvemos um conjunto de programas comportamentais específicos que nos levarão a corresponder a esses princípios superiores. Por último, construímos uma sequência explícita de comportamentos que nos vai permitir atingir o nosso programa de objetivos.

Esta teoria também alude à influência da nossa mente na realização de objetivos, o que significa que se um indivíduo está confiante da sua capacidade de realização do objetivo, ele vai, muito provavelmente, ser capaz de o fazer, muitas das vezes até aumentando os esforços nesse sentido (Neck & Houghton, 2006). Por outro lado, se um indivíduo está relutante da sua capacidade de atingir objetivos, o mais provável é que este altere a meta, por uma mais tangível, ou até mesmo deixá-la cair por terra.

Apesar dos seres humanos serem seres autorregulatórios por natureza, isso não significa a obrigatoriedade de eficiência nessa tarefa (Latham & Locke, 1991). Esta resposta só é providenciada através da teoria da auto-liderança, dentro da moldura autorregulatória, que prescreve estratégias cognitivas e comportamentais precisas, cuja intenção é melhorar a eficiência autorregulatória do indivíduo (Neck & Houghton, 2006).

Recorrer a comportamentos como a auto-observação pode levar ao aumento da autoconsciência, levando conseqüentemente a melhoramentos na execução de tarefas. Esse fenómeno pode ser explicado pela auto-observação dentro dos circuitos de feedback, que resulta numa quilometragem de comportamento constante, corresponde ao objetivo delineado. Este processo irá destacar os comportamentos que devem ser

alterados, melhorados ou eliminados, deixando o indivíduo alinhar-se com seu objetivo. (Manz, 1986; Neck & Houghton, 2006)

### **1.2.2. Teoria da Avaliação Cognitiva**

Esta teoria defende que os humanos têm inerentes a si a necessidade de competência, traduzindo-se na iminente necessidade de aplicar e alargar as suas capacidades. Adicionalmente, temos a necessidade de autodeterminação, ou seja, a necessidade de nos sentirmos livre de pressões, tais como recompensas contingenciais (Deci and Ryan, 1985).

Para aumentar os sentimentos de competência e autodeterminação, o indivíduo vai tentar ultrapassar desafios e alcançar objetivos. Apesar de se preferirem recompensas naturais, quando a situação não o permite, contingências externas de autocompensação são bastante adequadas e eficazes (Neck & Houghton, 2006). Ou seja, a realização de tarefas pode ser melhorada quando as atividades são percebidas, escolhidas e planeadas de forma a aumentar este tipo de sentimentos (competência e autodeterminação).

### **1.2.3. Teoria Cognitiva Social**

A Teoria Cognitiva Social (Bandura 1986, 1991), adiciona afirmações importantes à teoria autorregulatória, e consequentemente para ajudar a consolidar a moldura teórica da teoria da auto-liderança:

- (1) Nós não somos somente capazes de estabelecer os nossos padrões, como também temos o poder de os alterar. Sempre que temos sucesso nas nossas experiências passadas, nós colocamos a fasquia mais alta para a vez seguinte, resultando na necessidade de se ter de efetuar um esforço extra, e quando a meta é atingida, estabelecemos um objetivo novo e mas difícil de alcançar, repetindo todo o processo novamente (Neck & Houghton, 2006) - *feedback loops*.
- (2) Entre objetivos e performance, deveríamos tentar não nos focar exclusivamente em padrões de regulação internos, mas também na importância da auto-satisfação e auto-eficácia. Não esquecendo que todas as estratégias de auto-

liderança procuram a percepção de auto-eficácia como meio para aumentar níveis de performance.

## **2. Vantagens da Auto-liderança para a Performance de uma Equipe**

No panorama atual, onde tudo se processa quase à velocidade da luz, é obrigatório juntar forças e conduzir a organização pelo caminho do sucesso. Não existe uma outra forma de o fazer, sem a comunicação e a partilha do conhecimento como majorantes neste processo, para que a organização consiga adaptar-se à constante mudança de contextos. A auto-liderança surge neste cenário com o intuito de capacitar os indivíduos (*empowerment*), tornando-os capazes de executar as suas tarefas de forma mais eficiente (Manz, 1992; Neck & Houghton, 2006).

A auto-liderança é tida pelas empresas como uma característica vantajosa, já que a capacidade de um indivíduo se autogerir tem-se mostrado como capaz de poupar tempo e dinheiro às organizações. Um indivíduo capaz de se autogerir eficazmente é geralmente mais criativo, capaz de melhor priorizar e traçar os seus objetivos eficazmente, exhibe uma maior satisfação no trabalho, qualidade de produtividade, *empowerment* psicológico, sucesso na carreira, auto-eficácia, espiritualidade no local de trabalho, comportamento ético e de cidadania organizacional, e níveis de *stress* individual mais baixos (Lin, 2017; Neck & Houghton, 2006; Neck & Manz, 2012; Prussia, Anderson, & Manz, 1998; Stewart, Courtright, & Manz, 2011), tendo uma percepção mais realista de quanto tempo é que certa tarefa vai consumir. Neste sentido, é muito provável que um auto-líder vá projetar tempo real para tarefas reais, e vá conseguir apresentar o seu trabalho de uma forma mais eficiente face a outros trabalhadores que não tenham esta característica tão desenvolvida.

Dito isto, muitas organizações já investem no desenvolvimento desta característica promovendo ou procurando formações que estimulem a autorregulação e a autoliderança no trabalho, bem como explorar outras *soft skills* que melhorarão o desempenho dos colaboradores e consequentemente as suas equipas. No entanto, para que esta característica, passível de ser aprendida, se impregne no quotidiano da organização, a própria empresa necessita de permitir que os seus colaboradores sejam



mais responsáveis pelo seu próprio trabalho e organização do mesmo, tal como defendido por Manz e Neck (1999 e 2004).

Olhando pela perspectiva da organização, um trabalhador autossuficiente é um indivíduo que não necessita de uma outra pessoa para o supervisionar. Por isso, para além de eliminar posições de média-gerência, a organização passa a ter à sua disposição uma força de trabalho mais ativa, contribuindo diretamente para os seus objetivos e lucros (Manz & Sims, 1980).

Amundsen e Martinsen (2015) defendem existir uma relação positiva entre a auto-liderança e o desempenho de tarefas, já que a auto-liderança inclui estratégias comportamentais, tais como a auto-observação e a autodefinição de objetivos, que afetam diretamente o esforço. Efetivamente identificaram-se relações positivas significativas ou laços conceptualizados que ligam a auto-liderança e resultados organizacionais relevantes, incluindo o *empowerment* psicológico, compromisso, auto-eficácia, satisfação no trabalho, sucesso na carreira, criatividade e inovação, baixo absentismo, potência e confiança de equipa, comportamento de cidadania organizacional, estabelecimento efetivo de metas e comportamento ético (Mayfield, Mayfield, & Neck, 2017).

Registou-se uma mudança de paradigma na investigação da auto-liderança, onde o foco deixou de estar no processo de autoinfluência do indivíduo, para os processos de autoinfluência ao nível das equipas. Estudos nesta área consideram as equipas como as unidades fundamentais de análise das organizações ao invés dos indivíduos (Stewart, Courtright & Manz, 2018). Do ponto de vista da Teria do Controlo de Cummings (1978), o conceito de auto-liderança em equipa foca-se na forma como são controladas/reguladas as estratégias de trabalho, padrões e processos, interna ou externamente (p.e., por um supervisor externo). Concretizando, equipas que são auto-lideradas são as que têm uma "palavra a dizer" na forma como fazem o seu trabalho (p.e., desenhando o seu horário de trabalho, determinando o orçamento, monitorizando a qualidade, etc.), quais deveriam ser os seus padrões e as respetivas bases estratégicas.

Através do avanço da literatura, os conceitos de auto-gestão e auto-liderança foram sendo utilizados quase como sinónimos. Da mesma forma que é importante discernirem-se estes conceitos ao nível individual, também ao nível das equipas é importante diferenciá-los, definindo-os corretamente. Enquanto que equipas auto-lideradas possuem mais auto influência, as equipas que auto-geridas exibem um misto

de controlo externo e interno. Efetivamente a maioria da investigação ao nível da equipa tem sido desenvolvida sobre equipas auto-geridas, contudo também existem trabalhos desenvolvidos com equipas auto-lideradas (Manz, 1992).

Mesmo assim, os resultados encontrados nos estudos sobre a influência da auto-liderança no desempenho de equipa até então desenvolvidos são mistos. Se há estudos que mostram efeitos positivos (Cohen & Ledford 1994, Stewart & Barrick 2000), existem também estudos que mostram efeitos nulos (DeVaro, 2006).

Posto isto, hipotetiza-se que:

*Hipotese 1: a auto-liderança possui uma relação positiva com o desempenho objetivo de equipa numa situação de jogo de SimCity.*

### **3. *SimCity***

Apesar do objetivo desta investigação ser ajudar a entender formas mais eficientes de trabalhar no contexto organizacional, para obter resultados mais claros e imediatos, recorreremos a jogos de simulação para testar o papel de auto-liderança no desempenho das equipas. Já que estudar estas variáveis em contexto real seria dificultado pelo escasso acesso às empresas e pela sua extensão no tempo, dispêndio de recursos na observação e obtenção de dados. Por este motivo recorreremos à simulação em jogo *SimCity* (Curral *et al.* 2017).

As simulações como uma forma de reproduzir a realidade e as suas condições o objetivo é obter resultado, o mais certo possível do contexto real dentro de um ambiente controlado. Simultaneamente, pode testar-se todos os cenários possíveis, bem como as suas variáveis. (Devisch, 2008)

A simulação de jogo em si proporciona várias vantagens, nomeadamente: (1) já que tudo se desenrola dentro de um jogo, os sujeitos estão mais relaxados e atuam de acordo com a sua personalidade e conhecimento, por isso a pressão e o *stress* não influencia tanto os resultados quanto se de um contexto real se tratasse; (2) por se tratar de um jogo, os cientistas podem programar exatamente a situação que pretendem vir a

analisar; (3) sem o “peso” das consequências reais, os indivíduos não temem as repercussões das suas ações, e por isso tomam mais riscos, tendendo para a utilização de estratégias mais “fora da caixa”, para atingirem os seus objetivos; por último, (4) associado ao jogo existe sempre a pontuação, i.e., um resultado quantitativo, que além de guiar os sujeitos durante a prova/jogo/simulação, também contribui para a experiência com a sua medida objetiva e exata para avaliar a performance dos indivíduos (Juul, 2010).

No caso específico do *SimCity*, é esperado que o jogador consiga desenvolver e manter uma cidade pré-concebida, respondendo progressivamente às necessidades da população através das várias tarefas e desafios. Os indicadores disponíveis são as despesas, receitas, qualidade dos transportes públicos, custos de saneamento básico, taxas de estado, emissão de CO<sub>2</sub>, índice de criminalidade, quociente de saúde, entre outros (Curral *et al*, 2017). Estes indicadores têm o propósito de guiar o jogador, através de valores concretos consequentes diretos das suas decisões e desempenho (Uhl-Bien, Marion & McKelvey, 2007).

## **4. Método**

### **4.1. Caracterização da Amostra**

A amostra utilizada era composta por 40 indivíduos, organizados em 8 grupos de 5 elementos cada, com idades compreendidas entre os 18 e os 26 anos ( $M=20.88$ ;  $SD=1.556$ ), sendo 67.5% (27) do sexo feminino. Apenas 2,5% (1) eram trabalhadores, sendo os restantes estudantes universitários, toda a amostra tinha o 12ºano de escolaridade.

No que toca às funções de liderança já desempenhadas, 87.5% (35) dos participantes não exerceram funções de liderança no último ano.

O grau de familiaridade intra-equipa mostrou-se elevado, já que a média de pessoas que cada participante conhecia dentro da sua equipa foi de 2.83 ( $SD=1.24$ ).

Questionou-se ainda o nível de familiaridade relativamente a qualquer versão do *SimCity*, classificável numa escala de 0 a 100 horas jogadas ( $M=8.58$ ;  $SD=19.95$ ). Metade da amostra (20) revelou nunca ter jogado este jogo anteriormente.

Os participantes tinham a possibilidade de se auto-organizarem em equipas, e os que não o conseguiram fazer, foram distribuídos por equipas organizadas pelos investigadores. O convite para a sua participação foi feito pessoalmente e *online*, com recurso a redes sociais, nomeadamente ao *Facebook*, onde também se aludia a que trouxessem/convidassem mais pessoas para participar na experiência. Não houve lugar a qualquer tipo de compensação pela sua participação.

### **4.2. Materiais**

As tarefas individuais, nomeadamente os questionários e os tutoriais, foram realizados por meio de utilização de 5 computadores (um por participante), sendo que a tarefa em grupo realizou-se num sexto computador, tal como é passível de observar-se na figura 1. As cadeiras foram dispostas intencionalmente, a fim de os participantes serem filmados,

face aos seus comportamentos e intervenções (alteração de procedimento face à experiência de Curral *et al* (2016).

Como simulador, foi utilizado o *SimCity 4*, jogo de construção de cidade.

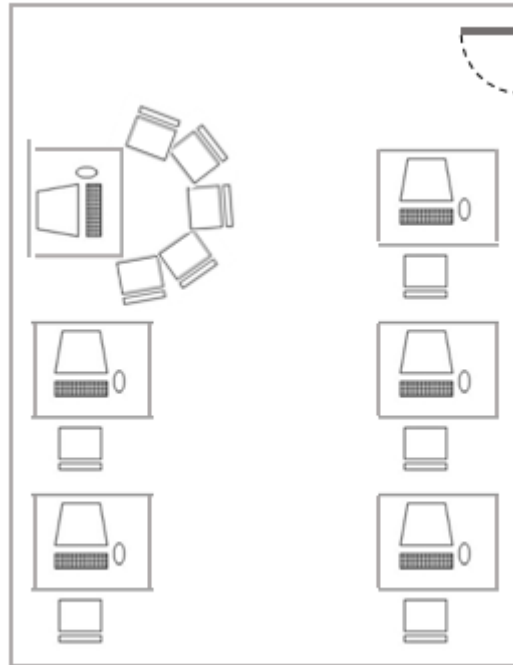


Figura 1 - sala da experiência (elaboração própria)

### 4.3. Descrição da Tarefa

No *SimCity 4*, o jogador tem acesso a diferentes indicadores de forma simultânea e contemporânea, transmitindo o cenário "real" da cidade em jogo (como despesas, receitas, qualidade dos transportes públicos, custos de saneamento básico, taxas de estado, emissões de CO<sub>2</sub>, índice de criminalidade, quociente de saúde, etc.). Tais indicadores atuam como uma forma de *feedback* para manter o jogador informado a cerca das suas decisões e respectivas consequências dentro do jogo. Apesar de tendencialmente *singleplayer*, este jogo pode ser utilizado como uma ferramenta de *teambuilding* entre vários indivíduos, contudo, apenas um indivíduo possui total controlo sobre os *inputs* do jogo (Uhl-Bien, Marion, & McKelvey, 2007).

O objetivo principal do jogo é conseguir desenvolver e manter uma cidade virtual pré-concebida, respondendo progressivamente às necessidades da população através de várias tarefas e desafios.

Para a experiência em causa, os elementos de cada equipa terão de trabalhar entre si para conseguir cumprir as tarefas propostas pelo simulador no tempo previsto. Elegeram-se para o efeito, os indicadores populacionais e o dinheiro disponível nos cofres da cidade.

O teclado e o rato constituem os *inputs* do jogo, uma vez que são estes que instrumentos que permitem que a tomada de decisões do grupo seja executada. De forma a minimizar os efeitos dos *inputs* serem controlados pelos indivíduos com maiores experiência de jogo, ou determinadas características de personalidade, (tais como a iniciativa, ou por outro lado a vergonha e/ou medo de estar no comando), o controlo destes foi escolhido aleatoriamente para cada equipa.

Por se tratar de uma simulação de uma cidade em desenvolvimento, que decorre num certo período de tempo, todas as tomadas de decisão têm influência sobre os cenários seguintes, havendo um crescer de complexidade ao se avançar no jogo (Devisch, 2008). Para uma melhor adequação do jogo ao objetivo da experiência, foram efetuados pré-testes, de forma a eleger-se o melhor modo de jogo e velocidade favoráveis ao alcance dos objetivos propostos dentro do tempo fornecido.

#### **4.4. Procedimento**

Esta experiência tem como base a experiência realizada por Curral *et al* (2016), sendo o próprio procedimento foi construído à sua semelhança. Para cada equipa houve uma sessão experimental isolada, não havendo influência entre equipas, totalizando oito sessões de recolha de dados com a duração média de uma hora e meia.

No início de cada sessão, os cinco participantes eram identificados com as letras de A a E, e posteriormente distribuídos por cinco mesas. Cada participante tinha acesso a um computador, um cartão de identificação com a letra correspondente à mesa onde se encontrava sentado e um consentimento informado respeitante à experiência. A experiência tinha início com o preenchimento de um questionário com dados

demográficos (idade, sexo, educação, área de formação, conhecimento prévio do jogo, entre outros).

Posteriormente, eram dadas as instruções sobre a fase seguinte, onde os participantes tinham de completar individualmente, três tutoriais distintos do *SimCity4* (nomeadamente "*Get Started*", "*Big City*" e o "*Making Money*"), no tempo máximo total de 20 minutos, a fim de se familiarizarem com o jogo e os seus objetivos. Após o término desta tarefa, os participantes eram encaminhados em grupo para um outro computador, onde jogariam em equipa após novas instruções do experimentador:

*"Vamos agora pedir-vos para trabalharem como equipa, partilhando aquilo que aprenderam nos tutoriais sobre a tomada de decisão, para governarem uma cidade juntos. Os vossos objetivos são o aumento populacional e do dinheiro disponível nos cofres da cidade. Têm 24 minutos para completar esta tarefa."*

A cidade usada nesta tarefa foi previamente testada e selecionada pelos investigadores, como sendo ideal para o estudo devido às suas características abaixo apresentadas:

- Mapa de tamanho grande, incluindo zona residencial zona industrial;
- Dinheiro inicial: \$69,986 (*simeleons*, moeda utilizada no jogo);
- População inicial: 2.244 Sims (indivíduos);
- Empregos comerciais iniciais: 295;
- Empregos industriais iniciais: 860;
- Problemáticas principais iniciais: poluição, falta de energia, baixo nível de saúde, educação e segurança.

Foi eleita a velocidade "*rinospeed*" para o decorrer do jogo em equipa, transversal a todas as sessões, onde 30 segundos reais, se traduzem num mês no jogo. Desta forma, os 24 minutos disponíveis para a realização da tarefa traduziram-se em 4 anos no jogo, de modo a simular o período de tempo de um mandato, já que a equipa estava a gerir a cidade na função de *Mayor* (Presidente da Câmara). O tempo da tarefa foi exibido num ecrã de computador próximo aos participantes, utilizando o *website Stopwatch* ([http://www.online\\_stopwatch.com/](http://www.online_stopwatch.com/)). A dificuldade mantida foi a pré-definida para o jogo, nomeadamente em 3 estrelas (normal).

Terminada a simulação, os participantes eram reencaminhados para as mesas iniciais, para a realização da segunda parte do questionário *online* onde constavam a medida de auto-liderança. Simultaneamente os investigadores registavam os dados de cada simulação através da captura dos *prints* dos ecrãs finais, com a pontuação dos índices tidos em consideração para esta investigação (população e dinheiro).

## 4.5. Medidas

*Auto-liderança.* Foi utilizado o questionário revisto para o contexto Português de Auto-liderança (Quinteiro, Curral & Passos, 2012) composto por 28 itens, apresenta uma consistência interna de .85. Este permite a avaliação e determinação de comportamentos de auto-liderança. Estão presentes as três dimensões de auto-liderança, que comportam um conjunto de estratégias, anteriormente abordadas: a dimensão focada em estratégias comportamentais (EFC, nomeadamente, autoestabelecer objetivos, (e.g.: “Estabeleço metas específicas para o meu desempenho”); auto-recompensa, (e.g.: “Quando faço uma tarefa com sucesso, gosto de me presentear com algo que me agrada em particular”); autoaprendizagem, (e.g.: “Antes de iniciar uma tarefa, preparo-me indo à procura de informação que acho que vou precisar.”), dimensão focada nas estratégias de recompensas naturais (EFRN, e.g.: “Procuro encontrar a minha forma preferida de trabalhar”) e, a dimensão de estratégias cognitivas (Estratégias de Regulação de Pensamento - ERP, visualizar um bom desempenho (e.g.: “Mais do que focar aspetos negativos, foco-me nos aspetos positivos das atividades que faço.”); avaliar crenças e suposições (e.g.: “Procuro avaliar mentalmente a precisão das minhas próprias crenças acerca de situações com as quais estou a ter problemas”), auto-diálogo (e.g.: Falo comigo mesmo(a) para ultrapassar situações difíceis”). As respostas são dadas através de uma escala de Likert de 7 pontos, em que 1 remete para "Discordo Totalmente" e 7 para "Concordo Totalmente". Tendo em consideração o objetivo da experiência, cotou-se a auto-liderança como um fator geral, recorreu-se a uma solução de um fator (Gomes, Curral, e Caetano, 2015).

*Desempenho objetivo da equipa.* De forma a calcular o desempenho obtido pelas equipas teve-se em conta dois dos vários indicadores disponíveis pelo jogo, nomeadamente o crescimento populacional e o dinheiro disponível nos cofres, ambos



índices objetivos e de carácter quantitativo. Para tal, subtraiu-se a receita da despesa do jogo (Leitão, Gomes, Marques-Quinteiro, Curral, & Lind, 2017) e considerou-se a diferença entre a população final e a inicial, recorrendo aos dados recolhidos de cada equipa no início e final de cada simulação no *SimCity 4*.

## 5. Resultados

Os resultados desta experiência são quantitativos (experiência e questionário). E pretendem ilustrar a relação entre a auto-liderança e a performance de equipa.

Inicialmente foi realizada uma análise descritiva dos resultados das diferentes equipas face a cada variável critério, nomeadamente população e dinheiro, por forma a observar o desempenho objetivo face ao objetivo estabelecido para as equipas.

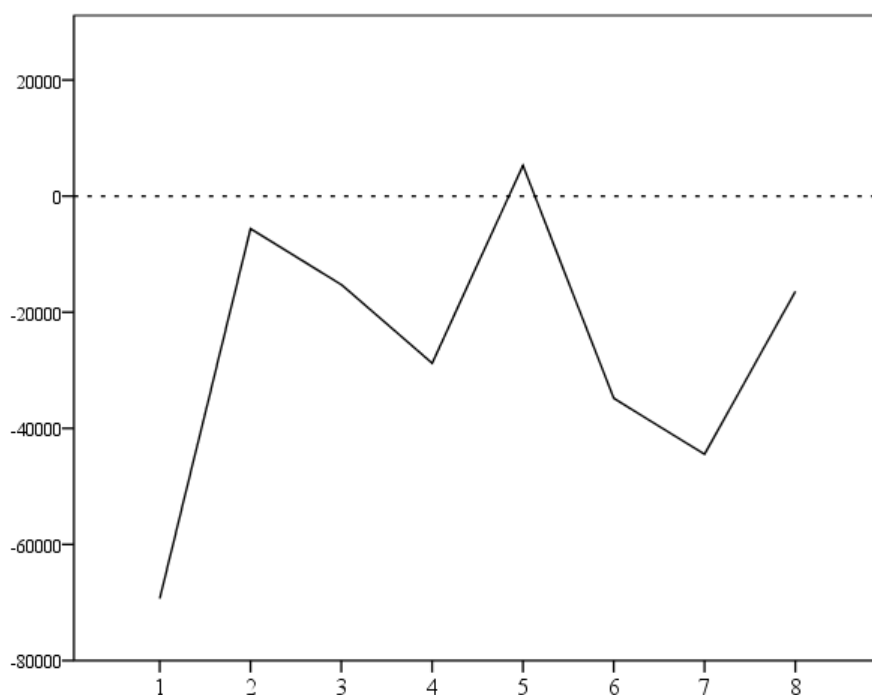
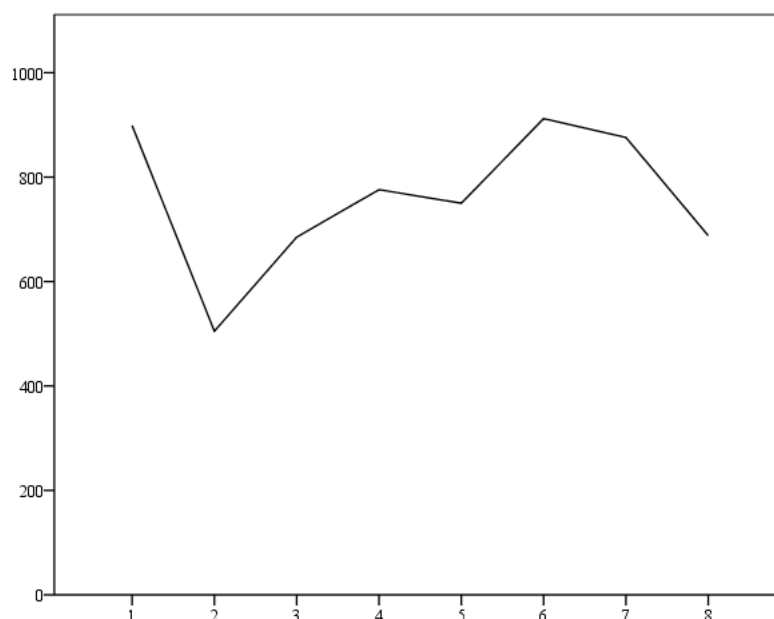


Gráfico 1. Fundos obtidos por equipa.



*Gráfico 2. População obtida por equipa.*

As condições iniciais de todas as equipas eram transversais, sendo que o fundo inicial disponível era de \$69.986, e a população inicial totalizava os 2.244 *Sims*. O Gráfico 1 ilustra que não houve uma boa gestão dos fundos da cidade por parte das equipas, havendo uma única exceção, a Equipa 5. As restantes equipas não foram capazes de manter o dinheiro disponível nos cofres das cidades, e muito menos aumentar, resultando em fundos negativos no final da experiência, tal como mostra a Tabela 1. Em contrapartida aos resultados do Gráfico 1, o Gráfico 2 mostra que todas as equipas foram bem-sucedidas no aumento do crescimento populacional da cidade, apresentando balanços positivos comparativamente ao início e final da experiência. Assim sendo, apenas a Equipa 5 foi capaz de atingir ambos os objetivos propostos.

Tabela 1.

*Balanço final da População e do Dinheiro(\$)*

	Equipa 1		
	Inicial	Final	Balanço
População	2.244	3143	899
Dinheiro	69.986	673	-69313
Equipa 2			

	Inicial	Final	Balanço
População	2.244	2.749	505
Dinheiro	69.986	64.365	-5621
<b>Equipa 3</b>			
	Inicial	Final	Balanço
População	2.244	2.929	685
Dinheiro	69.986	54.742	-15244
<b>Equipa 4</b>			
	Inicial	Final	Balanço
População	2.244	3.020	776
Dinheiro	69.986	41.204	-28782
<b>Equipa 5</b>			
	Inicial	Final	Balanço
População	2.244	2.994	750
Dinheiro	69.986	75.259	5273
<b>Equipa 6</b>			
	Inicial	Final	Balanço
População	2.244	3.156	912
Dinheiro	69.986	35.162	-34824
<b>Equipa 7</b>			
	Inicial	Final	Balanço
População	2.244	3.120	876
Dinheiro	69.986	25.525	-44461
<b>Equipa 8</b>			
	Inicial	Final	Balanço
População	2.244	2.932	688
Dinheiro	69.986	53.575	-16411

Com o intuito de correlacionar as variáveis quantitativas referidas, recorreu-se à análise de correlações lineares, utilizando o R. de *Pearson*. Este varia entre -1 e 1, sendo que -1 indica a existência de uma relação perfeita negativa, 0 a ausência total dessa relação, e 1 a relação perfeita positiva. Estas medidas de correlação são utilizadas para avaliar a intensidade e o sentido da relação entre duas variáveis (Marôco, 2011). Foram considerados os critérios de Cohen, Cohen, West e Aiken (2003) para a descrição dos resultados correlacionais. Estes critérios definem que correlações entre 0 e .20 são consideradas fracas, entre .20 e .40 são moderadas, e superiores a .40 são fortes.

A tabela 2 apresenta os valores médios das variáveis analisadas, assim como os seus desvios-padrão. Em média, as equipas apresentam uma atitude positiva face ao recurso a

estratégias de auto-liderança ( $M= 4.575$ ). O desempenho das equipas face ao aumento da população foi de 761 *Sims*. Em contrapartida, o decréscimo médio de fundos foi de §-26172.8750.

Através dos resultados da análise de correlações verificou-se que as equipas possuem uma relação positiva entre a auto-liderança e o desempenho ao nível de fundos financeiros ( $r=.327$ ,  $p<0.05$ ), contudo, o mesmo não se verificou face ao desenvolvimento populacional ( $r=-.408$ ,  $p<0.01$ ). Através da análise à correlação entre as variáveis de performance, ( $r=-.729$ ,  $p<0.01$ ), verifica-se que as equipas apenas tiveram em conta uma das variáveis, nomeadamente o crescimento populacional em detrimento do dinheiro disponível nos cofres da cidade.

Tabela 2.

*Média, Desvio-Padrão e Valores de correlação bivariada linear de R de Pearson face à população e ao dinheiro.*

	M	DP	1.	2.	3.
1. Auto Liderança	4.575	0.499	1		
2. População	761.38	130.116	-.408**	1	
3. Fundos financeiros	-26172.8750	22369.65817	.327*	-.729**	1

\*\*. A correlação é significativa para  $p< 0.01$ .

\*. A correlação é significativa para  $p< 0.05$ .

## 6. Discussão

O presente estudo teve como objetivo estudar a relação entre a auto-liderança (individual) e a performance objetiva das equipas em situação de jogo de *SimCity* face ao crescimento financeiro e populacional.

Os resultados evidenciaram que se verifica uma relação positiva entre a auto-liderança e a performance financeira contrariamente ao crescimento populacional. Uma explicação para este resultado será a de que a prática do tutorial poderá impactar o desempenho da equipa. Verificou-se que a comunicação presente nos tutoriais deste videojogo e a forma como estão construídos não são as mais eficientes, face ao objetivo traçado. E que influenciaram de uma forma negativa a prestação dos participantes na tarefa de equipa. Isto porque, os tutoriais deste jogo se focam sobretudo nos fatores financeiros, e o intuito da experiência pretendia medir a performance da equipa baseado nos resultados de dois indicadores em simultâneo, o índice financeiro e o populacional (o qual não é dada a devida importância nos tutoriais). Uma vez que apenas lidaram com a gestão populacional durante a tarefa (em jogo), os participantes não foram capazes de conciliar ambos, havendo uma única equipa como exceção.

Quando confrontados com o cumprimento dos objetivos traçados, os participantes não tinham as capacidades necessárias para enfrentar o desafio, sendo que os resultados da gestão promoveram um pequeno aumento da população. Esta situação realça a importância dos tutoriais possuírem uma comunicação clara e objetiva para que o jogador compreenda e faça o que lhe é pedido, já que são a forma do jogador tomar conhecimento das "regras" do jogo, e constituem o primeiro contacto entre o simulador e o jogador (Andersen *et al.*, 2012).

Como descrito anteriormente, a auto-liderança embora seja uma característica que pode ser aprendida, implica a dedicação deste recurso na interpretação da situação, o resultado deste estudo indica que em situações em que há informação prévia que possa enviesar o objetivo global, como a tendência para a gestão financeira, desencadeia-se automaticamente um segundo *loop* de aprendizagem quando o participante é obrigado a reavaliar a situação face a um objetivo mais complexo.

Mais ainda, apesar das instruções transmitidas aos participantes apenas ressaltarem os indicadores tidos em conta para a experiência, os participantes tinham acesso à pontuação dos restantes indicadores através do ecrã do jogo, o que pode ter desviado as

suas atenções da performance pretendida. Isto é, uma vez que tinham acesso a mais informação do que a que era necessária, os participantes podem ter tentado alcançar o melhoramento geral da cidade, e não apenas aumentar os indicadores referidos pelos experimentadores.

Verificou-se ainda que o aumento populacional tinha uma relação negativa como o dinheiro disponível nos cofres, ou seja para que a cidade se desenvolva, é necessário investir (e.g. aumentar estradas, criar infraestruturas, etc), o que implica inevitavelmente um gasto de dinheiro que poderia ter retorno "a longo-prazo". Significa por isso que a tarefa em si não fosse confinada a 24 minutos reais, 4 anos no jogo, talvez todo o investimento na cidade fictícia tivesse o devido retorno em termos monetários.

Apesar de este ser um jogo de *city-building* (construção de cidade), apelidado por alguns de *God game* (i.e., o jogador tem o poder de Deus, na medida em que tem o poder da criação) o controlo não é total Abbott (1988), neste caso, o jogador está sempre sujeito ao viés financeiro do jogo. A maior parte das equipas falhou no cumprimento do objetivo, pois para aumentar a população da cidade, os participantes tiveram de abdicar da preocupação financeira.

## **7. Implicações Práticas**

A principal implicação prática deste estudo remete para a atenção necessária ao processo de tutoria que existe em determinadas situações laborais. Ou seja, tutoriais de tarefas que possam conduzir a enviesamentos no desempenho da tarefa, poderão condicionar o resultado organizacional. Assim sendo as organizações devem ter em atenção a “formação” lecionada em modo tutorial aos seus colaboradores por forma a eliminar enviesamentos ao nível da performance em tarefas de equipa (Andersen *et al.*, 2012).

## 8. Limitações do Estudo

Existiram vários fatores que limitaram os resultados da presente investigação. Estes iniciam-se na forma como os participantes foram convidados a participar na investigação, sendo que a amostra foi constituída quase exclusivamente por alunos. Podemos por isso concluir que a experiência laboral dos participantes é em média quase nula, ou em posições de liderança, influenciando os resultados. A amostra em si (40 indivíduos), está muito perto do limiar mínimo para ser considerada representativa (30), no que toca a este tipo de experiências (Marôco, 2011). Tendo em conta que o objetivo é extrapolar os resultados para o contexto organizacional, o meio universitário não é o mais aproximado pelas suas características e dinâmicas, como por exemplo, a falta de experiência em funções de chefia, podendo levar a resultados menos fideis.

Para investigadores da simulação social, existem desafios significativos para a validação da utilização de simuladores. Uma das principais críticas contra o seu uso foi levantada por Abbott (1988), afirmando que quaisquer tipos de simulação, independentemente do seu modelo, assumem que existem variáveis pré-concebidas que determinam os seus possíveis resultados. Por outras palavras, um simulador nunca poderá dar resultados fora do seu máximo ou mínimo expectável, pois obedece a determinadas regras de programação. Por outro lado, o comportamento do ser humano é imprevisível, ou até mesmo caótico, comparativamente à realidade controlada de uma simulação. No entanto, o propósito dos simuladores não é a simulação perfeita da realidade, mas sim a sua simplificação em segmentos que ajudem o sujeito a compreender os mecanismos básicos do seu funcionamento.

Neste sentido, sugere-se que estudos futuros tenham estas limitações em atenção e potenciem uma situação experimental mais robusta. Ou seja, uma amostra maior, consideração de um contexto profissional e por último uma otimização da simulação.

## 9. Conclusão

Os resultados suportam a existência de uma relação positiva entre auto-liderança e desempenho consequente da equipa em situação de jogo de *SimCity*. Contudo, estes podem ver-se afetados quando a aprendizagem potenciada por tutoriais, se mostra um desafio à análise da situação a resolver e ultrapassar por uma equipa.

É por isso importante estimular a auto-liderança dos colaboradores e equipas nas empresas, tendo em especial atenção a forma como as tarefas são ensinadas, deixando claros os seus objetivos, e fornecendo as ferramentas necessárias à força de trabalho para as completar com sucesso.



## Referências Bibliográficas

- Abbott, A. (1988). Transcending general linear reality. *Sociological theory*, 169-186.
- Adegbesan OA (2010) Analysis of imagery use as predictors of football players confidence. *World Journal of Sports Science* 3(1): 53–58.
- Amundsen, S., & Martinsen, Ø. L. (2015). Linking Empowering Leadership to Job Satisfaction, Work Effort, and Creativity. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 22(3), 304–323. <https://doi.org/10.1177/1548051814565819>
- Andersen, E., O'Rourke, E., Liu, Y. E., Snider, R., Lowdermilk, J., Truong, D., Cooper, S. & Popovic, Z. (2012). The Impact of tutorials on games of varying complexity. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 59-68.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 50, pp. 248-87.
- Cameron, K. (2012). *Positive leadership: Strategies for extraordinary performance* (2nd ed.). San Francisco, CA: Berrett-Koehler.
- Cameron, K., & Dutton, J. (2003). *Positive organizational scholarship: Foundations of a new discipline*. Oakland, CA: Berrett-Koehler.
- Carver, C.S. & Scheier, M.F. (1981). *Attention and Self-Regulation: A Control Theory Approach to Human Behavior*. Springer-Verlag, New York, NY.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple correlation/regression analysis for the behavioral sciences*. UK: Taylor & Francis, 3.
- Cohen, S. G., & Leadford, G.E. (1994). The effectiveness of self-managing teams: A quasi-experiment. *Human Relations*, 47: 13-43.
- Curral L, Marques-Quinteiro P, Gomes C, & Lind, P. (2016). Leadership as an emergent feature in social organizations: Insights from a laboratory simulation experiment. *PLoS ONE*, 11(12): e0166697. doi:10.1371/journal.pone.0166697
- Curral, L., Leitão, P., Gomes, C., Marques-Quinteiro, P., & Lind, P. (2017). Como a Liderança de Complexidade e a Coesão Influenciam a Eficácia das Equipes. *Revista Psicologia Organizações e Trabalho*, 17(4), 243-251.

- Deci, E. & Ryan, R. (1985). The support of autonomy and control of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 53, pp. 1024-37.
- DeVaro, J. (2006). Teams, autonomy, and the financial performance of firms. *Industrial relations: A journal of economy and society*, 45(2), 217-269.
- Devisch, O. (2008). Should planners start playing computer games? Arguments from SimCity and Second Life. *Planning Theory & Practice*, 9(2), 209-226.
- Gomes, C., Curral, L., & Caetano, A. (2015). The Mediating effect of work engagement on the relationship between self-leadership and individual innovation. *International journal of Innovation Management*, 19, (1), 1-18.
- Leitão, P., Gomes, C., Marques-Quinteiro, P., Curral, L., & Lind, P. (2017). How complexity leadership and cohesion influence team effectiveness. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*, 17(4), 243-251. doi: 10.17652/rpot/2017.4.13712
- Lin, C. J. (2017). A multi-level test for social regulatory focus and team member creativity: Mediating role of self-leadership strategies. *Leadership & Organization Development Journal*, 38(8), 1057-1077.
- Marques-Quinteiro, P., Curral, L. A., & Passos, A. M. (2012). Adapting the revised self-leadership questionnaire to the Portuguese context. *Social indicators research*, 108(3), 553-564.
- Mendes, M., Gomes, C., Marques-Quinteiro, P., Lind, P., & Curral, L. (2016). Promoting learning and innovation in organizations through complexity leadership theory. *Team Performance Management*, 22(5/6), 301-309.
- Houghton, J. D., Dawley, D., & DiLiello, T. C. (2012). The abbreviated self-leadership questionnaire (ASLQ): A more concise measure of self-leadership. *International Journal of Leadership Studies*, 7(2), 216-232.
- Houghton, J. & Neck, C.P. (2002). The revised self-leadership questionnaire: testing a hierarchical factor structure for self-leadership, *Journal of Managerial Psychology*, Vol. 17 No. 8, pp. 672-691.
- Juul, J. (2010). The game, the player, the world: Looking for a heart of gameness. *PLURAIIS- Revista Multidisciplinar*, 1(2), 248-270.
- Kanfer, F. H. (1970). Self-regulation: Research, issues, and speculations. *Behavior modification in clinical psychology*, 74, 178-220.
- Latham, G. P., & Locke, E. A. (1991). Self-regulation through goal setting. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 50, 212-47.

- Mahoney, M.J. & Arnkoff, D.B. (1979). *Self-management: theory, research, and application*, in Brady, J.P. and Pomerleau, D. (Eds), *Behavioral Medicine: Theory and Practice*, Williams and Williams, Baltimore, MD, pp. 75-96.
- Manz, C. C. (1986). Self-leadership: toward an expanded theory of self-influence processes in organizations. *Academy of Management Review*, 11(3), 585–600. <https://doi.org/10.5465/AMR.1986.4306232>
- Manz, C.C. (1992). *Mastering Self-leadership: Empowering Yourself for Personal Excellence*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Manz, C.C. & Neck, C.P. (1999). *Mastering Self-Leadership: Empowering Yourself for Personal Excellence*, 2nd ed. Prentice-Hall, Upper-Saddle River, NJ.
- Manz, C.C. & Neck, C.P. (2004). *Mastering Self-Leadership: Empowering Yourself for Personal Excellence*, 3rd ed. Pearson Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Manz, C.C. & Sims, H.P. Jr (1980). Self-management as a substitute for leadership: a social learning perspective. *Academy of Management Review*, Vol. 5, pp. 361-7.
- Manz, C.C. & Sims, H.P. Jr (1991). Superleadership: beyond the myth of heroic leadership. *Organizational Dynamics*, Vol. 19, pp. 18-35.
- Manz, C. C., & Sims, H. P. Jr. (2001). *The New Superleadership: Leading Others to Lead Themselves*. San-Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers.
- Marôco, J. (2011). *Análise Estatística com o SPSS Statistics*. Pêro Pinheiro: Report Number, Lda.
- Mayfield, J., Mayfield, M., & Neck, C. P. (2017). Speaking to the Self: How Motivating Language Links with Self-Leadership. *International Journal of Business Communication*, 232948841773186. <https://doi.org/10.1177/2329488417731861>
- Neck, C. P., & Houghton, J. D. (2006). Two decades of self-leadership theory and research. *Journal of Managerial Psychology*, 21(4), 270–295. <https://doi.org/10.1108/02683940610663097>
- Neck, C. P., & Manz, C. C. (1992). Thought self-leadership: The influence of self-talk and mental imagery on performance. *Journal of Organizational Behavior*, 13(7), 681–699. <https://doi.org/10.1002/job.4030130705>
- Neck, C. P., & Manz, C. P. (2012). *Mastering self-leadership: Empowering yourself for personal excellence (6th ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Orvis, K. A., Horn, D. B., & Belanich, J. (2008). The roles of task difficulty and prior videogame experience on performance and motivation in instructional videogames. *Computers in Human behavior*, 24(5), 2415-2433.

- Pearce, C. L., & Conger, J. A. (2003). All those years ago. *Shared leadership: Reframing the hows and whys of leadership*, 1-18.
- Pearce, C. L., & Manz, C. C. (2005). The new silver bullets of leadership: The importance of self- and shared leadership in knowledge work. *Organizational Dynamics*, 34(2), 130–140. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2005.03.003>
- Pina e Cunha, M., Pacheco, M., Castanheira, F., & Rego, A. (2017). Reflexive work and the duality of self-leadership. *Leadership*, 13(4), 472–495. <https://doi.org/10.1177/1742715015606511>
- Prussia, G.E., Anderson, J.S.& Manz, C.C. (1998). Self-leadership and performance outcomes: The mediating influence of self-efficacy. *Journal of Organizational Behavior*, 538(19), 523±538.
- Spreitzer, G.M., Sutcliffe, K.M., Dutton, J.E., Sonenshein, S. & Grant, A.M. (2006). A socially embedded model of thriving at work. *Organization Science*, Vol. 16 No. 5, pp. 537-549.
- Stewart, G. L., & Barrick, M. R. (2000). Team structure and performance: Assessing the mediating role of intrateam process and the moderating role of task type. *Academy of Management Journal*, 43(2), 135-148.
- Stewart, G. L., Courtright, S. H., & Manz, C. C. (2011). Self-leadership: A multilevel review. *Journal of Management*, 37, 185-222.
- Stewart, G. L., Courtright, S. H., & Manz, C. C. (2018). Self-Leadership: A Paradoxical Core of Organizational Behavior. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, (0).
- Uhl-Bien, M., Marion, R., & McKelvey, B. (2007). Complexity Leadership Theory: Shifting leadership from the industrial age to the knowledge era. *The Leadership Quarterly*, 18(4), 298–318. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2007.04.002>
- Uhl-Bien, M., & Marion, R. (2009). Complexity leadership in bureaucratic forms of organizing: A meso model. *The Leadership Quarterly*, 20(4), 631-650.
- Uhl-Bien, M., Marion, R., & McKelvey, B. (2007). Complexity leadership theory: Shifting leadership from the industrial age to the knowledge era. *The Leadership Quarterly*, 18(4), 298-318.